Aus der gynaekologischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. Bokelmann) und der chirurgischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. Bätzner) des städtischen Robert-Koch-Krankenhauses, Berlin.

Über das Sigmakarzinom und seine Differentialdiagnose gegenüber gynaekologischen Erkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

ERICH GRUBE

aus Düsseldorf

Tag der Promotion: 14. April 1938

Buchdruckerei Franz Linke, Berlin NW 7, Marienstr. 13

M 21

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. R. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Bokelmann
Korreferent: Prof. Dr. Wagner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das Colon tritt unter natürlichen Verhältnissen an drei Stellen im Abdomen in besonders nahe Lagebeziehungen zum Genitale: Rechts durch das Coecum mit der Appendix, links durch die Flexura sigmoidea, im kleinen Becken durch das Rektum. Coecum und Sigma sind durch ein freies Mesenterium, dessen Länge schon unter normalen Verhältnissen großen Schwankungen unterworfen ist, beweglich aufgehängt; das Rektum ist hinter dem Uterus am Kreuzbein fixiert. Es ist erklärlich, daß Erkrankungen dieser Darmabschnitte auf die am nächsten gelegenen Teile des Genitale, die Ovarien, die Adnexe und den Uterus übergreifen können und umgekehrt; andererseits kann die Frage, ob ein krankhafter Prozeß dem Genitale oder dem Darm angehört, differentialdiagnostisch auf große Schwierigkeiten stoßen; es sind hier besonders die Tumoren, die zu Verwechslungen Anlaß geben können. Die Bedeutung der Erkrankung des Coecums und der Appendix in ihren Beziehungen zu den rechten Adnexen sind schon früh erkannt und in zahlreichen Arbeiten behandelt worden. Im Gegensatz hierzu hat man den Beziehungen des Sigma zum Genitale weniger Beachtung geschenkt. Durch die mannigfaltigen Variationen der Entwicklung, durch Lage und Größe tritt gerade dieser Darmabschnitt in sehr nahen und bedeutenden Kontakt mit dem Genitale.

Eine Schilderung der topographischen Verhältnisse machen diese Beziehungen deutlich:

Der als Flexura sigmoidea bezeichnete Abschnitt des Colon zieht sich im allgemeinen von der Fossa iliaca links bis zum Uebergang ins Rektum, ungefähr in Höhe des III. Kreuzbeinwirbels unter Bildung einer Schlinge von stark wechselnder Länge — meist zwischen 15 cm und 60 cm —. Jedoch wurden auch Sigmaschlingen von 100 cm Länge gefunden. Der Verlauf dieser Schlinge ist großen Schwankungen unterworfen. Kelly hatte nach Untersuchung an Lebenden dafür ein Schema aufgestellt (zitiert nach Albrecht):

1. Die Flexur zieht nach rechts hinter das Lig. latum, kehrt hier nach links um und steigt hinter dem Uterus ins kleine Becken hinab.

2. Die Flexur geht im vorderen Abschnitt des Beckens über die Blase nach rechts und kommt von rechts her ins kleine Becken.

3. Die Flexur steigt nach aufwärts ins Abdomen und dann von rechts her abwärts ins kleine Becken.

4. Die Flexur geht links bis zur Symphyse, kehrt hier unter scharfem Winkel um und kommt dann über das linke Lig. latum nach hinten zum Promontorium ins kleine Becken.

Diese Verlaufsformen sind natürlich nicht unveränderlich, da die Lage der Flexur wegen der Länge des Mesocolons, wegen des wechselnden Füllungszustandes des Darmes und wegen der Einwirkungen der Bauchpresse dauernden Aenderungen unterliegt.

Von den Erkrankungen der Flexur beansprucht neben den Entzündungen, die verhältnismäßig selten sind, das Karzinom das größte Interesse. Allein zahlenmäßig ist dieser Tumor nahezu die häufigste bösartige Neubildung des Dickdarms.

Histologisch handelt es sich dabei in der Mehrzahl um drüsenförmige Zylinderzellkrebse, die leicht zerfallen und zunächst keine Verlegung des Darmlumens machen; dabei ist die Schleimhautoberfläche fast stets ulzeriert; stark schrumpfende Krebse, also solche mit starker Bindegewebsentwicklung, werden weniger häufig beobachtet. Metastasen kommen nur vereinzelt bei sehr fortgeschrittenen Fällen der drüsenförmigen Karzinome vor, und zwar, da die Flexur noch zum Gebiet der Pfortader gehört, meistens in der Leber. Da die Tumoren keine peritoneale Aussaat machen, kommt Ascites praktisch nicht vor.

Die Beschwerden der Patienten sind im allgemeinen nicht sehr groß und äußerst wechselnd. Bald stehen Schmerzen, bald Durchfälle, bald Blutungen, bald Verstopfung im Vordergrund; manchmal tritt Fieber und Abmagerung auf. Die Beschwerden können sich natürlich bis zum vollständigen Ileus steigern. Die ersten Erscheinungen, die an einen Darmtumor denken lassen, sind meist Unregelmäßigkeiten der Stuhlentleerung, zuweilen auch geringer, wenn auch ziemlich hartnäckiger Meteorismus. Im Falle der Verengerung des Darmlumens entwickelt sich oberhalb der Stenose im Gebiet der Kotstauung unter den Einflüssen der Fäulnis und Gärung der sich zersetzenden retinierten Massen eine Kolitis. So sehen wir in vorgeschritteneren Stadien die explosionsartig auftretenden, mit Verstopfung abwechselnden oder anhaltenden Durchfälle trotz Retention. Dabei können kolikartige Schmerzanfälle auftreten, zum Teil wohl beruhend auf Entzündung der Darmschleimhaut, zum Teil wohl auch auf Spasmen, hervorgerufen durch die Stenose des Lumens. Typisch ist aber bei allen Kranken der chronische Subileus, in Erscheinung tretend durch den immer etwas aufgetriebenen Leib.

Die Diagnose des Sigmakarzinoms kann schon allein aus der Anamnese gestellt werden, das heißt, wo die Veränderungen des Stuhls und seiner Entleerung im Vordergrund stehen. Solange die Geschwulst wächst ohne entzündliche Erscheinungen von Seiten des Peritoneums hervorzurufen, ist die Diagnosestellung durch die Palpation nicht durch Verwachsungen gestört und in Verbindung mit der Anamnese verhältnismäßig einfach.

In der Mehrzahl der Fälle weist aber die Anamnese gar nicht oder nur sehr wenig auf den Darm. Kontaktinfektionen erzeugen eine lokale Peritonitis in der Umgegend der erkrankten Flexur mit Verwachsungen der Nachbarorgane; durch die Verwachsungen entstehen vieldeutige Beschwerden im Unterleib, durch die die Frauen zum Gynaekologen geführt werden, da sie derart lokalisierte Erscheinungen mit dem Genitale in Zusammenhang bringen. Wenn die Tumoren hoch fixiert oder noch frei beweglich sind, und das kleine Becken freilassen, ist die Erkennung noch erleichtert. Meist aber liegt die erkrankte Sigmaschlinge im kleinen Becken und verwächst dort bald mit der Umgebung.

Der oben erwähnte, fast immer vorhandene Meteorismus erschwert die Palpation der meist nicht sehr großen Tumoren erheblich; andererseits können durch die Verwachsungen mit den benachbarten Organen größere Tumoren, als in Wirklichkeit vorhanden, vorgetäuscht werden.

Erfahrungsgemäß sind gynaekologische Fehldiagnosen am häufigsten, wenn Niere oder Darm zum Genitale in Beziehung treten. Rechnet man noch hinzu, daß die Frauen meist erst in vorgeschrittenen Krankheitsfällen zum Arzt kommen, da Darmtumoren lange Zeit, ohne größere Beschwerden zu machen, wachsen, so ist es verständlich, daß Fehldiagnosen gerade bei den Flexurtumoren außerordentlich häufig sind.

Es werden im Folgenden die Fälle von Sigmakarzinomen aufgeführt, die in den Jahren 1933—1937 im Städtischen Robert-Koch-Krankenhaus zur Beobachtung kamen, und zwar sowohl die auf der chirurgischen wie die auf der gynaekologischen Abteilung; es handelt sich dabei um fünf Fälle, die alle bis auf einen, der nicht angeführt wurde, Schwierigkeiten in der Diagnosestellung ergaben oder überhaupt nicht als Sigmakarzinome erkannt wurde. Zur Ergänzung wurden noch einige Fälle aus der bis jetzt veröffentlichten Literatur hereingenommen.

Im allgemeinen ist zu sagen, daß die am häufigsten vorkommende Verwechslung, die beim Vorhandensein eines Sigmakarzinoms in Betracht zu ziehen ist, wohl die mit Ovarial-

tumoren ist, und zwar solider und cystischer Art. Wenig in Frage kommen von den soliden Tumoren die Granulosazelltumoren, die eine Hyperplasie des Uterusendometriums und damit verbunden Genitalblutungen hervorrufen; auszuschließen sind außerdem solche Teratome, die Knochen- oder Zahnbestandteile enthalten und als solche durch die Palpation erkannt werden können. Von den cystischen Tumoren scheiden im allgemeinen die einkammerigen aus, bei denen die prallelastische Konsistenz und glatte Oberfläche einen Schluß auf die wahre Natur des Tumors zulassen.

In den frühen Stadien des Flexur-Karzinoms, wo Verwachsungen mit der Umgebung im allgemeinen noch nicht vorhanden sind, braucht die Beweglichkeit der Sigmaschlinge nicht aufgehoben zu sein. Benthin gibt zwar als Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem beweglichen Ovarialtumor die stark eingeschränkte Bewegungsfreiheit des Sigmatumors an; doch zeigen gerade die folgenden Fälle, daß dies keineswegs immer der Fall zu sein braucht. Wenn die Stenose nicht sehr fortgeschritten ist, besteht häufig nur eine mäßige Obstipation, meistens auch geringer Meteorismus. Die Untersuchung ergibt einen kleinen Tumor von höckeriger Oberfläche und ziemlicher derber Konsistenz. Der Meteorismus, der eine Palpation des gesunden Ovars, das überdies durch geringe Verwachsungen mit dem Tumor verklebt sein kann, und infolgedessen palpatorisch nicht von ihm zu trennen ist, verhindert, wird rein mechanisch durch Druck auf den Darm erklärt.

1. Fall:

A. K. (Chir.) Aufgenommen 6. 11. 35.

51jährige Frau, die 1910 wegen einer Retroflexio uteri operiert worden war. Seit mehreren Jahren besteht Obstipation, die in letzter Zeit zugenommen hat; Stuhlgang nur nach Einnahme von Laxantien. Verschiedentlich Blutbeimengungen beim Stuhl; keine Durchfälle. Am 1. 11. geringer Stuhlgang; seit der Zeit kein Abgang von Stuhl oder Blähungen mehr. Es treten anfallsweise Schmerzen im linken Unterbauch auf, die ins kleine Becken ausstrahlen.

Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten.

Bei Aufnahme ist der Leib aufgetrieben; die Bauchdecken sind schlaff. Starker Meteorismus, Darmsteifungen; vereinzelt ist Plätschern im Leib zu hören.

Die gynaekologische Untersuchung ergibt einen kleinen, anteflektrierten, atrophischen Uterus. Im Douglas ist ein kleinapfelgroßer, derber, freibeweglicher Tumor zu fühlen, der für einen Ovarientumor angesehen wird. Rektal keine Stenose.

Die Operation ergibt stark geblähte Dick- und Dünndarmschlingen. Handbreit oberhalb des Promontoriums findet sich ein szirrhöses Sigmakarzinom.

Patientin ist am 8. 11. ad exitum gekommen.

Trotzdem in diesem Falle die Anamnese ziemlich eindeutig auf den Darm hinwies, — chronische Obstipation, Blutbeimengungen beim Stuhl, zuletzt kompletter Ileus — hat offenbar der Palpationsbefund zu der Diagnose Ovarientumor verleitet; bei dem fast eine Woche bestehenden Ileus blieb für weitere Untersuchungen keine Zeit.

In der Literatur fanden sich mehrere derartige Fälle:

S t e f f e k berichtet von einer 19jährigen Patientin, die nur geringe Beschwerden im Unterleib hatte. Die Untersuchung ergab einen vor dem Uterus gelegenen hühnereigroßen, harten, beweglichen Tumor. Bei der Diagnose: Dermoid des Ovars wurde wegen der geringen Beschwerden zunächst nicht laparotomiert; die dann später wegen stärkerer Schmerzen, verbunden mit heftigem Meteorismus und Koterbrechen doch vorgenommene Operation ergab ein Sigmakarzinom.

H o r n u n g veröffentlicht drei Fälle.

Bei Fall 1) handelte es sich um eine 54jährige Frau, die zwei Jahre vorher wegen Pseudomucinkystoms operiert worden war und jetzt Schmerzen im Unterbauch hatte. Links neben dem normalen Uterus fühlte man einen beweglichen, hühnereigroßen, höckerigen Tumor. Die Diagnose lautete Ovarientumor. Bei der Operation fand sich in der Flexura sigmoidea ein harter Tumor, der vorgelagert und nach 24 Stunden abgetragen wurde. Die histologische Untersuchung ergab ein Adeno-Carcinom.

N ü r n b e r g e r berichtet von einer 34jährigen Patientin, die Schmerzen im Leib, neuralgiforme Beschwerden im linken Ischiadicusgebiet und Stuhlverstopfung zeigte. Bei der Untersuchung fühlte man links vom Uterus einen faustgroßen, gut abgegrenzten, harten und beweglichen Tumor, der anscheinend mit dem Uterus durch einen Stiel verbunden war. Es wurde die Diagnose: Dermoidkystom oder Tumor des linken Ovars gestellt. Die Operation ergab ein zylindrisches Karzinom der Flexur von 8 cm Länge ohne Metastasen.

Als letzter soll der Fall aufgeführt werden, den K o u w e r veröffentlicht: Es handelte sich um eine 54jährige Frau, die seit sechs Monaten Schmerzen in Nabelhöhe hatte; fünf Wochen vor der Aufnahme traten heftige Leibschmerzen auf, die nach

Klistier verschwanden. Die Untersuchung ergab einen unregelmäßigen, knolligen, harten Tumor, der gestielt der linken Seite des Uterus aufsaß. Die — anscheinend unter der Diagnose Ovarialtumor — vorgenommene Operation ergab ein Karzinom der Flexur, das durch breite, stielartige Adhäsionen mit dem Lig. latum verbunden war.

Diese beiden letzten Fälle sind insofern bemerkenswert, als man eine Verbindung des Tumors mit dem Uterus durch einen Stiel fühlte, der naturgemäß für das Lig. ovarii proprium und die Tube gehalten wurde. Solche Fälle kommen durchaus nicht selten vor. Ob es sich dabei nur um einen Verwachsungsstrang vom Tumor zum Lig. latum handelt, wie im letzten Fall, wo der Palpationsbefund durch das Auge kontrolliert werden konnte, oder ob die Adnexe mit dem Tumor verklebt sind und man tatsächlich das Lig. ovarii proprium fühlt, ist für den Untersucher belanglos; er wird bei beiden Möglichkeiten zu einer Fehldiagnose verleitet werden.

Bei den durch Verwachsung mit der Umgebung fixierten Darmtumoren, die wohl die Mehrzahl der vorkommenden Fälle darstellen, weil die Frauen erst durch die Verwachsungsbeschwerden zum Arzt geführt werden, wird die Möglichkeit der Verwechslung noch größer. Die Befunde sind in diesen Fällen außerordentlich mannigfaltig. Falls der eigentliche Tumor noch zu palpieren ist, wird die Größe gemäß der geringen Wachstumstendenz der Sigmakarzinome sich immer in bestimmten Grenzen halten.

In fortgeschrittenen Fällen des Karzinoms können die Verwachsungen aber derartigen Umfang annehmen, daß die ursprüngliche Größe des Tumors ganz von den sekundär in Mitleidenschaft gezogenen Organen überdeckt ist. Durchbrüche in andere Organe, die vorkommen können, verwischen das Bild dann vollständig; die Diagnosestellung bezüglich des Ausgangspunktes der Geschwulst ist dann nur noch durch eine Operation oder durch die histologische Untersuchung möglich. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen hier am meisten mit dem Ovarialkarzinom, abgesehen von den vorher angeführten Tumoren, und zwar zunächst mit den soliden Formen. Gerade in den Fällen, wo der eigentliche Tumor noch zu palpieren ist, ist die Aehnlichkeit von Oberfläche und Konsistenz mit der der bösartigen Eierstocksgeschwulst sehr groß. Jedoch trifft man bei Ovarialkarzinomen, auch wenn die Geschwulst noch klein ist, durch die sehr früh einsetzende Aussaat von Ge-

schwulstteilen auf das Peritoneum fast stets Ascites an; bei Dickdarmtumoren fehlt er fast immer; bei den beobachteten und den in der Literatur beschriebenen Fällen von Sigmakarzinomen war er nie vorhanden. Während das Fehlen von Ascites zwar nicht unbedingt beweisend für das Vorliegen einer Darmgeschwulst zu sein braucht, kann man bei Vorhandensein von Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle mit ziemlicher Sicherheit ein Sigmakarzinom ausschließen.

2. Fall.

A. W. (Gyn.) Aufgenommen am 8. 6. 1936.

56jährige Frau, bei der 1912 am linken Ovar eine Operation vorgenommen worden sein soll. Pat. hat einen Narbenbruch, der ihr Beschwerden macht. Der konsultierte Arzt stellt eine Unterleibsgeschwulst fest. Seit einiger Zeit gelblicher Ausfluß; Gewichtsabnahme etwa 12 kg. Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten.

Bei Aufnahme ist die Haut faltig-trocken. Im Abdomen keine Resistenz, kein Druckschmerz. Unterhalb des Nabels gänseeigroße Hernie; darin höckeriger Tumor, nicht reponibel. Links davon kindskopfgroße Vorwölbung, die beim Stehen in Erscheinung tritt.

Die gynaekologische Untersuchung ergibt einen nicht abgrenzbaren, retrovertierten Uterus. Links neben der Cervix ist ein unbeweglicher, harter, höckeriger Tumor von Walnußgröße zu fühlen, dessen Fortsetzung nach oben nicht zu tasten ist. Rechts neben der Portio kleinhöckerige, harte Massen, die sich in der Gegend des hinteren Blattes des Lig. latum befinden. Während des weiteren Kankenhausaufenthalts treten Durchfälle auf; dabei leichte Schmerzen im Unterleib.

Es wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein linksseitiges Ovarialkarzinom gestellt.

Die Operation ergibt eine Narbenhernie im oberen Drittel der alten Narbe, die Dünndarmschlingen enthält. Daneben besteht noch eine Paraumbilicalhernie, in der sich ein etwa walnußgroßer, karzimatös veränderter Netzzipfel befindet. Das Genitale ist frei. Hinter dem Uterus findet sich ein kindsfaustgroßes Karzinom der Sigmaschlinge, die in einer Länge von ca. 15 cm reseziert wird.

Die histologische Untersuchung ergibt ein Adenokarzinom des Colon sigmoideum.

Die Pat. kam am Tage nach der Operation ad exitum.

Aehnliche Verhältnisse zeigt der Fall, den Narr (1) veröffentlichte:

Es handelte sich um eine 68jährige Frau; der Befund war folgender: Uterus klein, atrophisch und retrovertiert. Vordere Vaginalwand stark descendiert. Vom hinteren Scheidengewölbe aus fühlte man einen apfelgroßen, harten, schmerzhaften Tumor, der an der hinteren Beckenwand fixiert war und mit den Genitalien nicht zusammenzuhängen schien; er reichte tief in den Douglas hinab. Rektalschleimhaut über dem Tumor verschieblich. Rektoskopie o. B.

Bei der Operation wurde zwischen Blase und Uterus eingegangen. Digital ließ sich der Tumor als von der Flexur ausgehend feststellen. Resektion des Tumors. Histologisch handelte es sich um ein Zylinderzellkarzinom.

Zuletzt ein ähnlicher Fall von Foges (1):

Es handelte sich um eine 31jährige Frau, die mit der Diagnose Ovarialtumor zur Operation geschickt worden war. Seit sechs Wochen hatte sie Schmerzen im Leib, besonders links, und im Kreuz; außerdem litt sie an Verstopfung.

Die Untersuchung ergab einen mittelgroßen Uterus. Hinter ihm war ein in den Douglas reichender harter, höckeriger Tumor mit einzelnen beweglichen Knoten zu fühlen; der Tumor selbst war kaum beweglich. Rektal überall glatte Schleimhaut, die über dem Tumor verschieblich war.

Die Diagnose lautete: wahrscheinlich maligner Ovarialtumor. Die noch vorgenommene Rektoskopie zeigte 13 cm über dem Anus an der Vorderwand des Darms eine exulcerierte Stelle, deren Umgebung narbig fixiert war.

Die Operation ergab tatsächlich das Vorliegen eines Sigmakarzinoms; die beweglichen Knoten waren Appendices epiploicae.

Außer der richtigen Diagnosestellung durch die Rektoskopie — auf die später ausführlicher eingegangen werden soll — ist der letzte Fall noch in anderer Hinsicht bemerkenswert:

Neben dem eigentlichen, über faustgroßen Tumor waren kleine bewegliche Knoten zu fühlen, die nach der Krankengeschichte allerdings erst bei der Operation als Appendices epiploicae erkannt wurden. Obwohl dies der einzige derartige Fall in der Literatur ist, sollte man vielleicht bei Verdacht auf das Vorliegen eines Darmtumors auf einen derartigen Befund achten; man könnte ihn differentialdiagnostisch wohl verwenden, da er bei Tumoren, die vom Genitale ausgehen, nicht vorkommt.

Bei ausgedehnten Verwachsungen mit der Umgebung, besonders Darmschlingen, wobei die wahre Größe des Tumors ganz in den Hintergrund tritt, und bei starker Infiltration teils entzündlicher, teils karzinomatöser Art kann das Erscheinungsbild der gefühlten Geschwulst derart werden, daß sich nach Größe und Konsistenz eine Aehnlichkeit mit Myomen ergibt, besonders dann, wenn der Uterus in den Konglomerattumor mit einbezogen ist, infolgedessen also nicht getrennt palpiert werden kann. Die Erscheinungen von Seiten des Darms, wie Verstopfung oder auch Durchfall, sind ja bei Myomen eine häufige Erscheinung und stützen also im Falle eines Darmtumors nur die Fehldiagnose.

Derartige Verhältnisse lagen bei den folgenden Fällen vor:

3. Fall.

R. B. (Gyn.) Aufgenommen 10. 10. 1935.

71jährige Frau, die 14 Tage vor der Aufnahme Blut im Urin bemerkt, dabei auch kleine Gerinnsel. Nach 2 Tagen ist der Urin wieder normal gefärbt, dafür aber dickflüssig, mit gelben Schleimfäden durchsetzt. Dazu kommen Schmerzen im Kreuz und im linken Unterbauch, die in den ganzen Leib ausstrahlen. Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten. Bei der Aufnahme ist der Leib aufgetrieben. Im linken Unterbauch ist ein derber, an der Oberfläche leicht höckeriger Tumor zu fühlen, der nach oben bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels reicht. Nach unten ist der Tumor nicht abzugrenzen. Starker Druckschmerz im linken Unterbauch und in der Nierengegend. Bei der gynaekologischen Untersuchung läßt sich der untere Pol eines etwa kindskopfgroßen Tumors fühlen.

Die Diagnose lautet: Kindskopfgroßer Tumor im linken Unterbauch; Myom? Ovarialkarzinom?

Bei einer nochmaligen Untersuchung fühlt man eine quergespaltene Portio, die sich in einen nach hinten gelegenen, derben, gut kindskopfgroßen, höckerigen Tumor fortsetzt, von dem der Uterus nicht sicher abzugrenzen ist. Uterussondenlänge 7 cm.

Pat. wird zur Strahlenbehandlung nach der Röntgenabteilung verlegt. Unter zunehmenden Schmerzen im Leib, Meteorismus und Durchfällen stirbt Pat. am 14. 12. 1935.

Die Sektion ergibt ein handtellergroßes, fast zirkuläres, weitgehend zerfallenes, mit der Blase verwachsenes und mehrfach in dieselbe perforiertes Karzinom des Colon sigmoideum. Ausgedehnte Douglas- und Adnexverwachsungen. Schwere chronische Cystitis mit aszendierender Ureteropyelitis. Zu be-

merken ist bei diesem Fall die Beteiligung des Harnapparates, hier allerdings bedingt durch Perforationen des Tumors in die Blase. Bei Myomen werden Beschwerden von Seiten der Blase ebenso beobachtet wie von Seiten des Darms, doch beschränken sie sich im allgemeinen auf Symptome, die ebenso wie beim Darm, durch den Druck des Myoms zu erklären sind, also auf Ischurie und später Ischuria paradoxa, durch Dislokation der Blase kann auch Pollakisurie hinzukommen. Dagegen ist bei Darmtumoren, auch wenn keine Perforationen bestehen, die Möglichkeit einer Cystitis hervorzuheben; durchgewanderte Coli-Keime rufen eine Infektion der Blase hervor; hartnäckige, durch keine Therapie zu beeinflussende Cystitiden machen gleichzeitig im Unterbauch bestehende Tumoren als Darmkarzinome verdächtig und können differentialdiagnostisch verwertet werden.

In der Literatur fanden sich noch zwei Fälle von Sigmakarzinom, die als Myom angesehen wurden; den einen veröffentlicht W e i ß w a n g e :

Es handelte sich um eine 46jährige Frau, die mit heftigen, kolikartigen Schmerzen und Kollern im Leib erkrankte. Die Schmerzen hielten für einige Tage an, um dann nachzulassen. Einige Zeit später traten die nämlichen Erscheinungen wieder auf.

Die Untersuchung des Magen-Darm-Kanals ergab keine krankhaften Veränderungen.

Bei Aufnahme fand sich ein kindskopfgroßer Tumor, bis handbreit unter den Nabel reichend, verschieblich. Konturen nicht deutlich abzugrenzen. Stark geblähte Darmschlingen mit gurrenden Geräuschen, wäßrige Stühle. Rektoskopisch kein Befund. Diagnose: In Degeneration befindliches Myom mit Darmadhaesionen.

Die Operation ergab einen großen Konglomorattumor, bestehend aus Därmen, dem Uterus, Adnextumoren und einem Karzinom der Sigmaschlinge.

Den zweiten Fall berichtet F o g e s (2), der wie der früher von ihm angeführte rektoskopisch richtig diagnostiziert wurde. Die Beschwerden der 58jährigen Frau bestanden in Verstopfung und Blutbeimengungen zum Stuhl. Die Diagnose lautete Uterus myomatosus; die blutigen Stühle wurden ebenso wie die Obstipation als Folgen des Drucks der Geschwulst auf den Darm angesehen.

Bei der Untersuchung füllte der Tumor die linke Beckenhälfte aus. Das Corpus uteri war nicht von ihm zu trennen. Die Portio bewegte sich beim Verschieben der Geschwulst deutlich mit. Bei der rektalen Untersuchung war eine undeutliche Rauhigkeit der Darmwand eben noch zu fühlen. Die Rektoskopie ergab ein Sigmakarzinom; die Diagnose wurde durch die Operation bestätigt.

Zu den selteneren Erkrankungen, mit denen das Sigmakarzinom verwechselt werden kann, gehört der Ovarialtumor mit den Erscheinungen der Stieldrehung. Die typischen Symptome der Stieldrehung: Plötzlicher Schmerz, Singultus, Uebelkeit, Erbrechen, also Erscheinungen, ausgelöst von Seiten des Peritoneums, können bei einem Darmkarzinom, abgesehen von einem Volvulus der erkrankten Darmschlinge, der wohl wegen der Verwachsungen des Tumors und der dadurch bedingten Fixation nicht in Betracht kommt, nur durch eine Perforation des karzinomatös erkrankten Darmteils hervorgerufen werden, also auch wohl ein seltenes Vorkommnis.

In den durchgesehenen Krankengeschichten fand sich kein derartiger Fall; in der Literatur wurde nur einer von M e s t e r veröffentlicht:

Es handelte sich um eine 63jährige Patientin, die außer einer schon längere Zeit bestehenden Auftreibung des Leibes vor der Kankenhausaufnahme keine Beschwerden hatte. 8 Stunden vor diesem Zeitpunkt stellten sich plötzlich starke, krampfartige Schmerzen im Leib, Uebelkeit, Erbrechen und Singultus ein.

Bei der Aufnahme war der Leib stark gespannt, aufgetrieben; im linken Unterbauch war ein mannskopfgroßes, hartes, verschiebliches Gebilde tastbar. Der Leib war stark druckempfindlich; Puls 140, klein. Kein Fieber; Zunge belegt. Der Douglas war herabgedrückt, schmerzhaft.

Die Geschwulst wurde als vom linken Ovar ausgehend als stielgedrehte Ovarialcyste angesehen.

Die Operation ergab eine mannskopfgroße, intraligamentäre Cyste, die durch Punktion entleert wurde. Im Douglas befand sich kothaltige Flüssigkeit. In dem zwischen starken Verwachsungen sitzenden Colon sigmoideum fand sich ein apfelgroßer, perforierter Tumor.

Die histologische Untersuchung ergab ein perforiertes Adenokarzinom der Sigmaschlinge.

Dieser Fall war insofern irreführend, als zwei offenbar nicht zusammengehörige Erkrankungen nebeneinander bestanden, deren Kombination zu der Fehldiagnose führte; der Palpationsbefund entsprach der Cyste, während die Peritonealerscheinungen von dem perforierten Karzinom ausgingen, das vorher wahrscheinlich nur die länger bestehende Auftreibung des Leibes verursacht hatte; das Karzinom war nicht gefühlt worden. Doch ist der Fall sehr wohl denkbar, daß bei Bestehen eines Sigmakarzinoms allein, das perforiert, der Untersuchungsbefund und die Anamnese zu der nämlichen Fehldiagnose führen.

Auf den Folgezuständen des Karzinoms beruhen auch die Diagnosen Adnextumor, die vereinzelt vorkommen; es stehen die durch das Karzinom in der Umgebung hervorgerufenen entzündlichen Erscheinungen im Vordergrund des Krankheitsbildes, während der Tumor selbst nicht bemerkt wird.

Auch hier fanden sich nur zwei Fälle in der Literatur: Mainzer berichtet von einer 30jährigen Frau, die seit Monaten Fieber hatte. Die Patientin war früher längere Zeit wegen Darmkatarrhs behandelt worden.

Die Untersuchung ergab links hinter dem Uterus einen völlig unbeweglichen, steinharten Tumor.

Unter der Diagnose retrouteriner Abszeß wurde die hintere Scheidenwand eröffnet und stumpf weiter vorgegangen. Dabei war nach oben kein Ende zu finden. Die jetzt angeschlossene Laparotomie ergab am unteren Ende der Sigmaschlinge ein Karzinom.

Der zweite ähnliche Fall wurde von Mikulicz-Radecki veröffentlicht:

Es handelte sich um ein in die Blase durchgebrochenes Sigmakarzinom. Für das Zustandekommen der Intestinal-Blasenfistel wurde der Durchbruch eines Adnextumors sowohl in die Blase als auch in eine Darmschlinge angenommen. Die Patientin wurde zunächst konservativ behandelt in der Hoffnung, daß der entzündliche Prozeß — schnelle Blutkörperchensenkungsreaktion — allmählich chronisch würde, um dann gefahrlos operieren zu können. Der Palpationsbefund war identisch mit einem linksseitigen Adnextumor. Da keine Aenderung der entzündlichen Erscheinungen eintrat, wurde operiert. Zur Ueberraschung fand sich ein Sigmakarzinom, das in die Blase perforiert war. Pat. kam an Peritonitis ad exitum, da während der Operation der Tumor aufbrach.

Bei den bis jetzt aufgeführten Fällen handelte es sich nur um links zu palpierende Tumoren, was ja nach der gewöhnlichen Lage der Sigmaschlinge zu erwarten ist. Doch können bei der wechselnden Länge dieses Darmabschnittes die Geschwülste rechts gefühlt werden, wie ja auch das Sigma von rechts her ins kleine Becken eintreten kann. Eine genaue Diagnose ist natürlich dabei meist nicht zu erwarten, da man doch eher geneigt ist, falls der Tumor als vom Darm ausgehend festgestellt werden sollte, an einen solchen der oberen Colonabschnitte, des Coecum und des Colon ascendens, zu denken. Klarheit kann in diesem Fall besonders die rektoskopische Untersuchung erbringen, wie das in dem folgenden Fall geschah:

4. Fall.

M. H. (Gyn.) Aufgenommen 12. 4. 37.

63jährige Frau, die seit 1935 Stuhlbeschwerden mit Leibschmerzen hat, außerdem Appetitlosigkeit. Gewichtsabnahme ca. 7 kg. Mitte März 1937 treten heftige, wehenartige Schmerzen im Unterleib auf. Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten. Bei Aufnahme ist der Leib weich, eindrückbar; im rechten Unterbauch und im rechten Nierenlager besteht Druckempfindlichkeit. Gynaekologisch findet sich ein nach vorn gedrängter Uterus; die Portio steht links vorn an der Symphyse. Die rechte Beckenhälfte ist ausgefüllt von einem über kindskopfgroßen Tumor, der ziemlich unbeweglich ist, von derber Konsistenz und unregelmäßiger Oberfläche, dabei breitbasig der rechten Beckenwand aufsitzend. Das Rektum ist nach links verdrängt; 12 cm oberhalb des Anus fühlt man eine trichterförmige Einziehung der Darmschleimhaut mit derbem, aufgeworfenen Rand, der stellenweise eingekerbt ist.

Die Rektoskopie ergibt in 6 cm Höhe einen breitbasig aufsitzenden Schleimhautpolypen. In 14 cm Höhe befindet sich ein blumenkohlartiger, blutender Tumor, der die Vorderwand des Rektums umgreift und in der Mitte kraterförmig eingezogen ist.

Patientin kommt 5 Tage später unter Temperaturanstieg und Schüttelfrost bei starken Schmerzen im Leib und im Mastdarm ad exitum.

Die Sektion ergibt ein kleinhandtellergroßes, vollständig abgeweidetes und nekrotisches Karzinom am Uebergang des Sigmoid ins Rektum 20 cm über dem Anus. Sekundäre Durchwucherung des periproktalen Gewebes und Bildung einer faustgroßen Abszeßhöhle. Vereinzelte Metastasen in die paraaortalen Lymphknoten. Diffus-eitrige Peritonitis. Paralytischer Ileus.

Endlich sei noch auf die Fälle von Sigmakarzinom hingewiesen, bei denen es sich palpatorisch um zwei Tumoren handelt, und die bei der Häufigkeit der doppelseitigen Entwicklung des Ovarialkarzinoms für solche gehalten werden.

5. Fall

A. E. (Gyn.) Aufgenommen 24. 2. 36.

Seit 14 Tagen vor der Aufnahme fühlt sich Patientin nicht wohl, ist matt und elend. Schmerzen in der Blase, Brennen beim Wasserlassen, Blasentenesmen. Temperaturen bis über 38°. Stets Verstopfung. Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten. Bei der Aufnahme ist der Leib aufgetrieben, die Bauchdecken sind schlaff und eindrückbar. Keine Resistenz zu fühlen. Kein Druckschmerz.

Die Untersuchung ergibt erneute Größenzunahme der Tusehr kurz. Das Scheidengewölbe ist vorgetrieben durch zwei nach links und rechts hin entwickelte wurstförmige harte Tumoren, die am Knochen fixiert zu sein scheinen. Die vorgenommene Punktion des einen Tumors zwei Querfinger über der Symphyse ergibt blutig-seröse Flüssigkeit, histologisch nur geronnene Massen ohne Zellen.

Nach Röntgenschwachbestrahlung nehmen die Tumoren soweit ab, daß die Patientin entlassen werden kann.

Nach einem Monat Wiederaufnahme, da Patientin in den letzten zwei Wochen sich wieder elend fühlt. Jetzt stechende und ziehende Schmerzen im linken Unterbauch.

Die Untersuchung ergibt erneute Größenzunahme der Tumoren, die jetzt zusammenhängend als ein Gebilde halbkreisförmig über der Symphyse getastet werden können.

Bei der Operation findet sich eine Dünndarmschlinge, die vorne in der Blasengegend an der Symphyse fest adhärent ist. Nach Lösung der Schlinge kommt man in eine mit bröckeligen, karzinomatösen Massen gefüllte Höhle. Beim Katheterisieren entleert sich blutiger Urin, eine Kommunikation zwischen der Blase und der Zerfallshöhle ist nicht zu sehen.

Abbruch der Operation, Schluß der Bauchdecken. Einige Tage später entleert sich beim Ziehen des Tampons aus der Bauchhöhle Stuhl. Patientin kommt zwei Wochen später ad exitum.

Die Sektion ergibt ein großes, zirkulär zerfallendes Karzinom der Sigmaschlinge mit Durchbruch in die Bauchhöhle und abgekapseltem peritonealen Abszeß.

Einen zweiten, ähnlichen Fall veröffentlicht Narr (2):

Es handelte sich um eine 46jährige Frau, bei der zwei Monate vor der Krankenhausaufnahme eine kleine Geschwulst rechts im Unterbauch diagnostiziert worden war. Es bestanden häufig Diarrhöen. Die Menstruationsanamnese war ohne Besonderheiten. Bei der Untersuchung war der linke Unterbauch vorgetrieben, außerdem bestand Tympanie. Der Uterus war anteflektiert, beweglich. Rechts und links von ihm, in der Adnexgegend, war die untere Kuppe eines cystischen Tumors zu fühlen.

Die Diagnose lautete doppelseitiges Ovarialkarzinom. Bei der Operation waren Uterus und Adnexe frei; dagegen bestand ein Karzinom der Sigmaschlinge. Die zuführende Schlinge war mächtig gebläht, mit flüssigem Inhalt, die abführende Schlinge kollabiert. Die einander zugekehrten Flächen waren verklebt. Das linke Ovar war an das Karzinom herangezogen und mit ihm verwachsen. Die geblähte Darmschlinge entsprach dem rechtsseitig, das Karzinom dem linksseitig bei der Untersuchung gefühlten Tumor.

Bei beiden Fällen waren zwei Tumoren zu palpieren; bei dem ersten Fall fand sich kein Hinweis, was dem rechts gefühlten Tumor entsprach; wahrscheinlich handelte es sich um den abgekapselten Abszeß. Bei dem zweiten Fall fühlte man beide Male den Darm, und zwar rechts die geblähte zuführende Schlinge, links das Karzinom. S t r a ß m a n n weist darauf hin, daß der über dem Becken liegende dilatierte und hypertrophische Darmabschnitt vor der Geschwulst auch allein als Ovarialtumor angesehen werden kann, während das Karzinom überhaupt nicht gefühlt wird.

Zusammenfassend ist also über das Sigmakarzinom vom gynaekologischen Standpunkt aus zu sagen, daß es mit fast allen von den Genitalien ausgehenden Erkrankungen, vorwiegend mit Tumoren verwechselt werden kann. Die Mehrzahl der angeführten Fälle wurde als Ovarientumor diagnostiziert, und zwar bei erhaltener Beweglichkeit der Geschwulst als gutartige; bei fixierten Tumoren wurde meist ein Ovarialkarzinom angenommen, seltener ein Myom. Zu den seltenen Fehldiagnosen gehören auch entzündliche Adnextumoren.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde die Geschwulst einseitig, und zwar links entwickelt gefühlt; in einem Fall handelte es sich um einen rechtsseitigen Tumor; zwei Fälle betrafen doppelseitige Tumoren.

Ueber die Lage der Tumoren gibt Latzko an, daß sie meist nach hinten entwickelt gefunden werden; soweit in den Krankengeschichten darüber eine Bemerkung zu finden war, war dies tatsächlich der Fall; nur in dem Fall von Steffek lag der Tumor vor dem Uterus.

Die fühlbare Größe der Geschwülste war starken Schwankungen unterworfen, je nach dem Grad der entzündlichen Vorgänge und der dadurch hervorgerufenen Verwachsungen. Die Größe der eigentlichen Tumoren überschritt nie Hühnereigröße, wie sie bei erhaltener Beweglichkeit der Geschwulst meist angetroffen wurde. Bei den durch Verwachsungen komplizierten Fällen wurden durch die sekundär in Mitleidenschaft gezogene Umgebung Geschwülste bis zu Mannskopfgröße gefunden.

Die Differentialdiagnose des Sigmakarzinoms gegenüber den unter den nämlichen Erscheinungsformen auftretenden gynaekologischen Erkrankungen ist, wie aus den angeführten Krankengeschichten zu ersehen ist, nicht einfach, sie kann in manchen Fällen auf unblutigem Wege zur Unmöglichkeit werden, oder aber es ergeben sich für den Untersucher überhaupt keine Schwierigkeiten bei der Diagnosestellung, da nach dem Befund eine Erkrankung des Darms überhaupt nicht in Betracht zu ziehen ist.

Ein sicheres Zeichen dafür, daß der gefühlte Tumor vom Darm ausgeht, hat sich nicht gefunden. Einer der wichtigsten Hinweise, auch in den unklarsten Fällen, ist noch die Anamnese; bei fast allen Frauen fand sich in der Vorgeschichte ein Zeichen für die Beteiligung des Darms, entweder Verstopfung oder Durchfall. Fast alle der angeführten Autoren erheben deshalb die Forderung, auch bei geringen Symptomen von Seiten des Darms eine gründliche Untersuchung desselben nicht zu unterlassen. Weiter sprechen die oben erwähnten hartnäckigen Cystitiden bei Tumoren im Unterbauch für den Darm als Ausgangspunkt der Geschwulst. Auch das Vorhandensein von Ascites ist differentialdiagnostisch verwertbar; nicht nur bei Ovarialkarzinomen, und zwar schon bei relativ kleinen Tumoren, sondern auch bei gutartigen Bindegewebsgeschwülsten, die vom Ovar ausgehen, wird Ascites durch die mechanische Reizung des Peritoneums als außerordentlich häufig beschrieben; bei den angeführten Fällen von Sigma-Karzinom fehlte er dagegen stets. Meteorismus kommt auch bei raumbeengenden Erkrankungen der Genitalien vor und ist infolgedessen nicht sehr bezeichnend; bei kleinen, freibeweglichen Geschwülsten dagegen ist er immer suspekt.

Aus der Palpation sind nur schwer Schlüsse zu ziehen. Konsistenz, Größe, Lage und Verschieblichkeit der Geschwulst geben keinen Anhalt; höchstens gegenüber dem Dermoidkystom besteht insofern eine Unterscheidungsmöglichkeit, als bei diesem die anteuterine Lage fast als typisch beschrieben wird, während die Darmtumoren sich fast immer nach hinten entwickeln.

Von verschiedenen Autoren wurden einzelne Merkmale angegeben, die zur Erleichterung der Diagnosestellung verwertbar wären; L a t z k o führt als häufigen Befund beim Sigmakarzinom an, daß der Tumor sich in einen gut tastbaren Strang nach oben fortsetzt, der dem vor der Geschwulst gelegenen hypertrophischen Flexurteil entspricht; er führt als Bestätigung einen derartigen Fall an, bei dem durch einen solchen Befund eine richtige Diagnosestellung ermöglicht wurde.

H e g a r empfiehlt, zur Unterscheidung eines Ovarientumors vom Sigmakarzinom, die Portio anzuhaken und herunterzuziehen, um zu erkennen, ob die Geschwulst dem Zug folgt. Die Methode verspricht natürlich nur dann Erfolg, solange keine Verwachsungen vom Darm zum Genitale bestehen; im Fall F o g e s (2), wo dieses Merkmal, allerdings in anderer Form, zur Anwendung kam, stützte es die Fehldiagnose.

V o n G r e y e r z weist auf ein Symptom hin, das unter Umständen zu beachten wäre; in den angeführten Fällen fand sich kein Hinweis darauf. Der Autor gibt an, daß bei allen Dickdarmstenosen durch die Retention des Darminhalts eine starke Schwellung im Coecum durch die Schlußfähigkeit der Ileocoecalklappe anzutreffen sei; gerade das Coecum sei durch seine geringe Wanddicke und seinen größeren Durchmesser zur Ueberdehnung praedisponiert.

Bei den Fällen, wo der eigentliche Tumor wegen seiner geringen Größe nicht bemerkt wird, eine geblähte Darmschlinge aber als Geschwulst angesehen wird, ist die wechselnde Größe des Tumors je nach dem Füllungsgrad des Darms ein Hinweis aut den Ausgangspunkt der Erkrankung.

Zuletzt seien noch die Appendices epiploicae erwähnt, über die im Fall F o g e s (1) berichtet wird, und die man bei größerer Aufmerksamkeit vielleicht häufiger palpieren kann. Besteht nach diesen Zeichen der Verdacht auf eine Erkrankung des Darms, so ist eine genaue Untersuchung des ganzen Darmkanals dringend notwendig. Die rektale Untersuchung mit dem Finger ist nicht ausreichend, da man bei den hochsitzenden Karzinomen des Colon

sigmoideum diese meist nicht erreichen kann. Die Rektoskopie leistet schon mehr, wenn es auch nicht immer gelingt, den Darm bis zu der erkrankten Stelle zu entfalten; F o g e s weist darauf hin, daß auch in solchen Fällen die Diagnose auf ein hochsitzendes Karzinom gestellt werden kann; es zeigt sich, daß bei sonst normaler Schleimhaut des unteren Darmabschnittes aus dem Teil, den das Rohr nicht mehr passieren kann, blutiger Schleim kommt. Dieser Befund zusammen mit den klinischen Erscheinungen spricht nach dem Autor für ein Sigmakarzinom.

Von vielen Autoren wird darauf hingewiesen, daß bei röntgenologischer Untersuchung des Darms ein Kontrasteinlauf allein nicht genüge, sondern daß eine Füllung des Darms von oben ebenso unerläßlich sei, da häufig der Einlauf des Darms von oben ebenso unerläßlich sei, da häufig der Einlauf die stenosierte Darmstelle passiere, ohne weiter Merkmale der Stenose erkennen zu lassen.

Endlich ist unerläßlich die Untersuchung des Stuhls auf Blutbeimengungen; chemisch ist der Nachweis bei fast allen Darmtumoren möglich.

Bei Anwendung all dieser Methoden besteht vielleicht die Möglichkeit, die immerhin große Zahl der Fehldiagnosen einzuschränken; bei fortgeschrittenen Fällen wird aber wohl meistens erst durch die Operation die endgültige Klärung des Ausgangspunktes der Erkrankung möglich sein.

Ich erlaube mir, Herrn Prof. Dr. Bokelmann für die Erteilung des Themas und die Durchsicht der Arbeit bestens zu danken.

Literaturverzeichnis.

Albrecht, Arch. f. Gyn. 1907, Bd. 83.
— Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 13.

Benthin, Med. Klin. 1930, Nr. 32 u. 33.

Bondy, Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 10.

Bretschneider, Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 52.

Bumm, Zschr. f. Gebh. 1907, Bd. 59.

Fischer, Erg. d. med. Strahlenforschg. 1925, Bd. 1.

Foges, Med. Klin. 1911, Nr. 47.
— Zbl. f. Gyn. 1916, Nr. 5.

Goldberg, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 21.

Hornung, Zbl. f. Gyn. 1930, Nr. 38.
— Zschr. f. Gebh. 1930, Bd. 98.

Jacobi, Zbl. f. Gyn. 1934, Nr. 9.

Kerr, ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 45.

Kouwer, Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 26.

Latzko, Zbl. f. Gyn. 1916, Nr. 5.

Mainzer, Zschr. f. Gebh. 1907, Bd. 59.

Melzner, Zbl. f. Gyn. 1933, Nr. 38.

Mester, Zbl. f. Chir. 1936, Nr. 5.

Meyer-Burgdorff, Zbl. f. Chir. 1936 Nr. 21.

Mikulicz-Radecki, Zbl. f. Gyn. 1933 Nr. 32.

Mond, Zbl. f. Gyn. 1906, Nr. 10.

Narr, Prag. med. Wschr. 1911, Nr. 5 u. 6.

Novak, in Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 5, Teil III.

Nürnberger, Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 6.

Olshausen, Zschr. f. Gebh. 1907, Bd. 59.
— Zbl. f. Gyn. 1907, Nr. 11.

Plenz, Zschr. f. Gebh. 1932, Bd. 102.

Reichel u. Staemmler, Neue dtsch. Chirurgie, Bd. 33.

Richter, Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 24.

Sachs, Zbl. f. Gyn. 1933, Nr. 39.

Schmid, Arch. f. Gyn. 1932, Bd. 150.

Schütze, Mschr. f. Gebh. 1922, Bd. 60.

Steffek, Zschr. f. Gebh. 1900, Bd. 43.
— Zschr. f. Gebh. 1907, Bd. 59.

Straßmann, Zschr. f. Gebh. 1907, Bd. 59.

Stoeckel, Münch. med. Wschr. 1933, Nr. 1.

Wagner, in Nothnagel, Spez. Pathologie und Therapie Suppl. VI, Teil I,
— Zbl. f. Gyn. 1933, Nr. 39.

Weißwange, Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 8.

Welter, Btr. z. klin. Chir. 1914, Bd. 92.

Lebenslauf.

Als Sohn des Reichsbankbuchhalters Carl Grube wurde ich, Erich Grube, am 7. Dezember 1911 in Düsseldorf geboren. Vom 10. April 1918 bis zum 9. April 1919 besuchte ich die Vorbereitungsschule am städtischen Realgymnasium in Wiesbaden und bis zum 27. April 1921 die Volksschule in Würzburg. Von Ostern 1921 ab war ich am Realgymnasium in Würzburg, das ich April 1924 verließ; ich besuchte dann in Kitzingen bis April 1927 das humanistische Progymnasium, und die letzten drei Schuljahre das Neue Gymnasium in Würzburg, wo ich am 10. April 1930 die Reifeprüfung ablegte.

Am 28. April 1930 wurde ich an der Friedrich-Wilhelm-Universität in Berlin immatrikuliert, an der ich während meiner Studienzeit von elf Semestern blieb. Am 31. Oktober 1932 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, am 25. Februar 1936 das ärztliche Staatsexamen.

Vom 17. März 1936 bis zum 17. März 1937 war ich als Medizinalpraktikant auf der inneren Abteilung des St. Maria-Viktoria-Krankenhauses, Berlin NW 7, Karlstr. 29, tätig.

Seit dem 1. Juli 1937 bin ich als Volontärassistent an der Universitäts-Frauen-Klinik, Berlin NW 7, Artilleriestraße 18, beschäftigt.